

افزایش فرونشست زمین را کسی نمی‌بیند

در هفته ابتدایی اردیبهشت ۱۴۰۱ رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی درباره شرایط آبی کشور گفت: «در حال حاضر پنجره زمانی بارش‌ها در حال بسته شدن است و بعد از این، بارش آنچنانی نخواهیم داشت».

به گزارش سایت خبری پرسون، مهدی زارع رئیس شاخه زمین شناسی فرهنگستان علوم در یادداشتی نوشت: در هفته ابتدایی اردیبهشت ۱۴۰۱ رئیس مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی درباره شرایط آبی کشور گفت: «در حال حاضر پنجره زمانی بارش‌ها در حال بسته شدن است و بعد از این، بارش آنچنانی نخواهیم داشت».

ما در سال دوم خشکسالی قرار داریم و سال گذشته هم کشور با حدود ۴۰ درصد کم‌بارشی به پایان رسید و کمبود بارش‌های سال گذشته هم در طبیعت محفوظ است، چراکه وقتی طبیعت به حد کافی بارش دریافت نکند و از سوی دیگر استخراج و استفاده آب از منابع زیرزمینی بیشتر می‌شود و برای تامین نیاز آبی، در نتیجه کمبود بارش‌ها، فشار مضاعف به طبیعت تحمیل می‌شود، امسال هم، چون برای سال دوم پیاپی خشکسالی رخ داده، در نتیجه اثرات آن به مراتب از سال گذشته شدیدتر است و دو سال پیاپی خشکسالی منجر به دبی پایین رودخانه‌ها و حجم کاهش یافته ذخیره آب سدها شده و ما قطعا دچار تنش آبی شده‌ایم. از تبعات مهم خشکسالی‌های شدید مساله فرونشست زمین است.

بیش از ۸۰ درصد از فرونشست زمین‌های شناخته شده، نتیجه استفاده از آب‌های زیرزمینی است. فرونشست یک پیامد محیط زیستی اغلب نادیده گرفته شده از نظر شیوه‌های استفاده از زمین و آب است. توسعه روزافزون زمین تهدیدی برای تشدید مشکلات موجود فرونشست زمین و ایجاد مشکلات جدید است.

شناسایی و نقشه‌برداری فرونشست انجام شده توسط سازمان نقشه‌برداری کشور برای درک و مدیریت منابع زمین و آب فعلی و آینده ما در مناطقی که فرونشست یک مشکل است یا ممکن است در آینده باشد، مورد نیاز است.

با روندی که در دومین سال خشکسالی شدید در ایران شاهد هستیم، باید تشدید روند فرونشست زمین، به دلیل شدت گرفتن بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی در ایران توجه کنیم. فرونشست زمین، نشست تدریجی یا فرو رفتن ناگهانی سطح زمین به دلیل حذف یا جابه‌جایی مواد زیرسطحی زمین است. علل اصلی عبارتند از: تراکم سامانه آبخوان مرتبط با برداشت آب زیرزمینی، زهکشی خاک‌های ارگانیک، استخراج معادن زیرزمینی، فشردگی یا فروپاشی طبیعی خاک و ایجاد فروچاله‌ها یا ذوب شدن یخ‌های دایمی. فرونشست یک مشکل جهانی است و در آمریکا ۴۵ ایالت مستقیما تحت تاثیر فرونشست قرار گرفته است.

وقوع فرونشست زمین به ندرت به همان اندازه آشکار است که در مورد فروچاله‌های فاجعه‌بار یا ریزش معدن مشاهده می‌شود. در مواردی که کاهش آب زیرزمینی در میان باشد، فرونشست معمولا تدریجی و گسترده است. تشخیص فرونشست در مقیاس منطقه‌ای به طور تاریخی با حرکت مشخص شده معیارهای کلیدی رخ داده است. براساس پژوهش‌های جدید انجام شده توسط یونسکو، فرونشست تدریجی زمین می‌تواند تا سال ۲۰۴۰ بر ۱۹ درصد از جمعیت جهان تاثیر بگذارد. اگر اقدامی صورت نگیرد، فعالیت‌های انسانی، همراه با خشکسالی که به دلیل گرمای جهانی تشدید می‌شود، می‌تواند بسیاری از شهرهای ساحلی جهان را در معرض خطر سیل شدید قرار دهد.

مناطق پرجمعیت یا مناطقی که برای کشاورزی نیاز به آبیاری دارند، به ویژه وقتی در مدت طولانی خشک هستند، نیاز به پمپاژ آب از زیرزمین دارند. هنگامی که آنها آب را پمپ می‌کنند، تغذیه طبیعی آبخوان کمتر از حجم آبی است که آنها خارج می‌کنند.

این برداشت آب از زمین باعث فرورفتن سطح می‌شود. فقدان مقررات پمپاژ و افزایش سریع جمعیت انسانی محتمل‌ترین عوامل موثر در میزان فرونشست هستند. در ایران، جمعیت در ۵۰ سال گذشته بیش از دو برابر شده است، در حالی که پمپاژ آب‌های زیرزمینی بدون نظارت باقی مانده است.

شهرهای ایران در حال حاضر یکی از سریع‌ترین مراکز شهری در جهان هستند که هر سال ۲۵ سانتی‌متر کاهش می‌یابند. فرونشست یک موضوع جهانی است که با گرمایش جهانی و همچنین شیوه‌های کشاورزی ناپایدار مرتبط است.

بزرگ‌ترین سفره‌های زیرزمینی جهان برای اهداف کشاورزی در حال تخلیه شدن هستند. آب‌های زیرزمینی در ایران، ایالات متحده، مکزیک، چین و هند به سرعت در حال تخلیه هستند تا تقاضای جهانی غذا را به شیوه‌ای ناپایدار برآورده کنند. ادامه فرونشست در این مناطق بر جمعیت‌های سراسر جهان تاثیر خواهد گذاشت. پایدار کردن تولید جهانی غذا امکان‌پذیر است، اما این مشکل باید به زودی برطرف شود.

منبع: آرمان ملی